

jp01503064/pn

L3 ANSWER 1 OF 1 WPINDEX COPYRIGHT 2005 THE THOMSON CORP on STN
ACCESSION NUMBER: 1988-021545 [03] WPINDEX
CROSS REFERENCE: 1988-021544 [03]; 1988-021546 [03]; 1988-021563 [03];
1992-096172 [12]; 1994-091567 [11]
DOC. NO. CPI: C1988-009480
TITLE: Compsns. for permanently colouring or bleaching hair -
contain N-higher alkyl-2-pyrrolidone to condition hair
and promote dissolution of melanin and penetration of
oxidn. dye intermediate.
DERWENT CLASS: A60 C02 D13 D15 D16 D18 D21 D22 D25 E13
INVENTOR(S): BIRES, C D; HELIOFF, M W; LOGIN, R B
PATENT ASSIGNEE(S): (GENA) GAF CORP; (ISPI-N) ISP INVESTMENTS INC
COUNTRY COUNT: 18
PATENT INFORMATION:

PATENT NO	KIND	DATE	WEEK	LA	PG	MAIN	IPC
WO 8800185	A	19880114	(198803)	EN	32		
RW: AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE							
W: AU DK JP NO							
AU 8775442	A	19880129	(198817)				
NO 8800514	A	19880328	(198818)				
DK 8801035	A	19880226	(198839)				
US 4775527	A	19881004	(198842)		8		
EP 311626	A	19890419	(198916)	EN			
R: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE							
JP 01503064	W	19891019	(198948)				<--
IL 82934	A	19910730	(199133)				
EP 313561	B1	19921202	(199249)	EN	20	C07D207-27	
R: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE							
CA 1312288	C	19930105	(199307)			A61K007-13	
NO 172673	B	19930518	(199325)			A61K007-13	
EP 311626	A4	19891129	(199508)				

BEST AVAILABLE COPY

APPLICATION DETAILS:

PATENT NO	KIND	APPLICATION	DATE
WO 8800185	A	WO 1987-US1379	19870615
US 4775527	A	US 1987-13618	19870212
EP 311626	A	EP 1987-904186	19870615
JP 01503064	W	JP 1987-503790	19870615
EP 313561	B1	EP 1987-903993	19870615
		WO 1987-US1380	19870615
CA 1312288	C	CA 1987-540513	19870625
NO 172673	B	WO 1987-US1379	19870615
		NO 1988-514	19880205
EP 311626	A4	EP 1987-904186	

FILING DETAILS:

PATENT NO	KIND	PATENT NO
EP 313561	B1 Based on	WO 8800186

NO 172673

B Previous Publ. NO 8800514

PRIORITY APPLN. INFO: US 1987-13618 19870212
US 1986-879776 19860627
EP 1987-903993 19870615

REFERENCE PATENTS: US 4444762; US 4557934; US 4562075; US 4647661; GB
1553310; 3.Jnl.Ref

INT. PATENT CLASSIF.:

MAIN: A61K007-13; C07D207-27
SECONDARY: A61K007-135; C07D211-76; C07D223-10
ADDITIONAL: C07D207-26; C07D211-76; C07D223-10

BASIC ABSTRACT:

WO 8800185 A UPAB: 19970926

Compsn. for permanently altering the colour of hair comprises 0.01-12
pref. 0.5-7.5 wt.% of an N-(8-22C alkyl) -2-pyrrolidone (I).

These contain H₂O₂ or urea peroxide and an ammonia-contg. activator
and may be in aq. soln. or cream form. (I) may be added to commercial
compsns. immediately before applying to the hair.

USE/ADVANTAGE - Used for hair bleaching or permanent hair colouring.
(I) promotes dissolution of melanin and penetration of oxidn. dye
intermediate into the hair follicle and conditions and softens the hair.
(I) also reduces skin sensitisation by dye intermediates, provides
complexing sites for the colourant, minimises hair exposure to chemicals,
provides more uniform distribution of colour and preserves the tensile
properties of bleached or dyed hair.

Dwg.0/0

FILE SEGMENT: CPI

FIELD AVAILABILITY: AB; DCN

MANUAL CODES: CPI: D08-B06; E07-D03; E07-H

⑫ 公表特許公報(A)

平1-503064

⑬ 公表 平成1年(1989)10月19日

⑭ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

審査請求 未請求

A 61 K 7/13
7/075
7/1358314-4C
8314-4C
8314-4C

予備審査請求 有

部門(区分) 3(2)

(全 9 頁)

⑮ 発明の名称 毛髪の色変色に用いる組成物

⑯ 特 願 昭62-503790

⑰ 出 願 昭62(1987)6月15日

⑱ 翻訳文提出日 昭63(1988)12月27日

⑲ 国際出願 PCT/US87/01379

⑳ 国際公開番号 WO88/00185

㉑ 国際公開日 昭63(1988)1月14日

優先権主張 ㉒ 1986年6月27日 ㉓ 米国(U S) ㉔ 879,776

⑳ 発 明 者 パーレス・カーメン・デー アメリカ合衆国ニュージャージー州 07853 ロング バレー ク
エイル ラン 51㉑ 発 明 者 ヘリオフ・マイケル・ダブリュ アメリカ合衆国ニュージャージー州 07090 ウェストフィールド
オタイスコ ドライブ485㉒ 出 願 人 ジーエイエフ・コーポレーション アメリカ合衆国ニュージャージー州 07470 ウェイン アルプス
ロード 1361

㉓ 代 理 人 弁理士 杉村 暁秀 外1名

㉔ 指 定 国 A T(広域特許), A U, B E(広域特許), C H(広域特許), D E(広域特許), D K, F R(広域特許), G B(広域
特許), I T(広域特許), J P, L U(広域特許), N L(広域特許), N O, S E(広域特許)

最終頁に続く

請 求 の 範 囲

1. アルキル基が8~22個の炭素原子を有するN-アルキル-2-ピロリドンを含む約0.01重量%~約12重量%含有する毛髪の色を永久に変えるのに用いる組成物。
2. 約0.5重量%~約7.5重量%の上記N-アルキル-2-ピロリドンを含む請求項1記載の組成物。
3. 約0.01重量%~約12重量%の請求項1記載のN-アルキル-ピロリドンを含む毛髪漂白組成物。
4. 過酸化水素およびアンモニア含有活性剤を含む請求項3記載の毛髪漂白組成物。
5. 上記組成物が水溶液である請求項4記載の組成物。
6. 上記組成物がクリームである請求項4記載の組成物。
7. アルキル基が8~22個の炭素原子を有するN-アルキル-2-ピロリドンを含む約0.01重量%~約12重量%含有する永久染毛用組成物。
8. 毛髪着色剤としての酸化染料および酸化剤を含む請求項7記載の染毛組成物。

9. 上記組成物が水溶液である請求項8記載の組成物。

10. 上記組成物がクリームである請求項8記載の組成物。

11. シャンプー組成物とした請求項8記載の組成物。

12. フェニレンジアミン染毛剤のpH9~11のアルカリ性溶液、過酸化水素含有酸化性染料顔色剤およびアルキル基が8~22個の炭素原子を有するN-アルキル-2-ピロリドンの有効状態調節量を含有する永久染毛用組成物。

13. アルキル基が8~22個の炭素原子を有するN-アルキル-2-ピロリドンの有効毛髪状態調節量を含有する漂白組成物を毛に塗布する方法。

14. N-アルキル-2-ピロリドンの有効量が組成物全体に対して約0.5~約7.5重量%である請求項13記載の方法。

15. 上記N-アルキル-2-ピロリドンを上記漂白組成物に添加した後毛髪に塗布する請求項13記載の方法。

16. 永久染毛用組成物およびアルキル基が8~22個の炭素原子を有するN-アルキル-2-ピロリドンの有効状態調節量を毛髪に塗布する方法。

17. N-アルキル-2-ピロリドンの有効量が組成物全体に対して約0.5～約7.5重量%である請求項16記載の方法。
18. 上記N-アルキル-2-ピロリドンを染毛組成物に毛髪に塗布する直前添加する請求項16記載の方法。
19. 上記永久染毛組成物が主として染料配合物および顔色配合物から成り且つ上記N-アルキル-2-ピロリドンを上記配合物の少なくとも1種にこれ等を混合し、毛髪に塗布する前に添加する請求項18記載の方法。
20. アルキル基が8～22個の炭素原子を有するN-アルキル-2-ピロリドンの有効毛髪状態調整量を含有するシャンプーティントを毛髪に塗布する方法。
21. N-アルキル-2-ピロリドンの上記有効量が組成物全体に対して約0.5～約7.5重量%である請求項20記載の方法。

毛髪の永久変色に用いる組成物

第1の点において本発明は変色配合物で毛髪の処理を行うためのコンディショニング、軟化および浸透剤を含む水性組成物に関するものである。

第2の点において本発明はメラニンの溶解を高め酸化染料中間体の毛包への浸透を促進する薬剤に関するものである。

尚他の点において本発明は毛髪漂白組成物用添加剤、更に他の観点で永久染毛シャンプー組成物用添加剤に関するものである。

背景技術

毛髪の主着色成分は、暗色顔料、メラニンであり、これは毛髪外皮中に埋設された粒子として生ずる。漂白の目的は毛髪マトリックスに対する損傷を最小にして毛髪における天然顔料または付着した顔料を選択的に脱色することである。毛髪を漂白する場合には、色は、淡色に変化するが、淡色の度合は毛髪繊維から溶解し、除去されるメラニン粒子の量により左右される。過酸化水素は漂白処理に使用されるメラニン用の主要溶媒であるが、メラニンの除去と一緒に、過酸化水素がケラチンと反応して引張り特性を損失し、毛髪に損傷を与える。更に特に、漂白は、(1) 着色粒子の最初の可溶化および(2) 暗褐色可溶化顔料の脱色の2段階で行われる。メラノ・蛋白質および過酸化水素の間の

反応は主として蛋白質-結合システイン残基物に局限され、これ等残基物が次いで結合したシステイン酸に置換する。メラニン粒子の可溶化は、メラノ蛋白質におけるジスルフィド架橋の分割に関連し、恐らくジスルフィド架橋は、ケラチンにおけるように、メラニンにおいて安定化因子であり得る。

漂白処理は任意の点でとめることができるかまたは淡いブロンズ若しくは白色まで継続することができる。後者の場合引続く染毛工程で得られる種々の色合の良好な地色を与える。かかる漂白と染毛を組合せることは二重処理着色として知られており、多孔性、もろさ、引張り強さおよび乾燥を促進することにより毛髪に損傷を与える。

永久毛髪着色剤は無色の物質であるが、使用直前に酸化剤と混合する場合、酸化縮合の工程により発色する酸化染料中間体の使用を含む。更に特に、中間体は、酸化剤の存在下で、他の酸化染料中間体分子と結合して毛髪繊維内に大きい縮合環着色化合物を形成する。縮合環生成物は大きく過ぎて毛髪繊維に浸透しないので、良好な浸透が前駆物質の中間体により達成されることが必須である。酸化染料処理は毛髪の化学的および物理的特徴と望ましくない多くの変化を引き起す。特に、毛髪繊維のアルカリ膨潤の作用により引張り強さ、可塑性が失われ、多孔質の乾燥した外観となることが促進される。更に、酸化染料中間体はしばしば皮膚の敏感性および発赤を起す。尚更に、処理した毛髪に付与された色はしばしば不均一でありこの理由は予備処理した部分が高い多孔性を有し、一層大なる耐吸収性を有す

る最初の成長より早い速度で中間体を吸収するからである。

従って本発明の目的は、皮膚の敏感性を防止し、処理中毛髪をコンディショニングし、染料中間体の浸透を、毛髪繊維の過度のアルカリ膨潤を伴うことなく、助け、着色剤が形成される縮合位置を提供し、新しい毛髪の成長した部分における着色剤の浸透を促進することにより処理した毛髪に色を一層均一に分布させ、漂白または着色した毛髪の引張り特性を保持する添加剤を供給することにより上記欠点を克服または最小にすることにある。

発明の開示

本発明において、永久毛髪変色用配合物に、配合物の全重量に対して約0.01～約12重量%、好ましくは約0.5～約7.5重量%の濃度で混合するN-アルキルピロリドンを提供す。本発明におけるアルキルピロリドンは、次式



(式中のnは1～3の整数、Rは8～22個の炭素原子を有するアルキル基を示す)で表わされる。これ等の化合物の内Rがオクタデシル、ドデシル、ヘキサデシル、オクタール、イソオクタール、水素化牛脂、ココ若しくはドデシル基を示す化合物が好ましい。これ等の内N-ドデシルピロリドンを約0.75～約5.0重量%の濃度で使用するのが最も好ましい。上記N-アルキルピロリドンは使用直前に変色用

本発明の永久染料配合物は、慣例的に酸化染料中間体、例えば酸化されるとそれ自体でまたはフェニレンジアミンの他の類似体若しくは誘導体とカップリングして毛装絨織の内に少くとも1個の不飽和発色団を有する大きい縮合環化合物を形成するフェノール若しくはナフトール、アミノフェノールまたはフェニレン アミンの類似体或いは誘導体を含む。無色の中間体から発現する色は、ジアミンの置

原料中間体および着色ビヒクル以外に、配合物はまた中間体の増解助剤、例えばアロピレン グリコール、エチルアルコールまたはイソプロピル アルコールおよびコンディショナー例えばグリセロール、ラノリン、オレイルアルコール、セチルアルコール等並びに酸化防止剤、例えば亜硫酸塩、主として亜硫酸ナトリウム若しくは重亜硫酸ナトリウムおよびチオグリコール酸を含みこれ等の酸化防止剤

[illegible]

は通常早期の酸化を防止するため含有させる。この配合物に本発明におけるN-アルキルピロリドンを追加することにより、他のコンディショナーを必要とすることが回避され、中間体を毛髪繊維への、特に新しく成長した領域における浸透を促進し、皮膚の増感感を著しく減じ、毛髪繊維の膨潤を促進し、一層均一に色を分布させ、一方毛髪にソフトな、シルキーな、コンディショニングされた風合を処理後与える。配合物へのN-アルキルピロリドンの実際の添加量は全配合物の約0.01〜約7.5重量%の範囲内であるが、これより多い量、約12重量%までが有害な影響なく使用でき、経済性を考慮して制限される。

酸化染料中間体配合物を毛髪に酸化染料顔色剤と一緒に塗布する。顔色剤は中間体配合物と使用直前に混合される酸化剤であり、通常中間体配合物と等量で適用されるが、過酸化水素を顔色剤として使用する場合には、中間体の部当り約1.5〜約2部の過酸化物を使用して一回の適用で漂白と着色を行うことができる。5〜7%の過酸化水素または尿素過酸化物の水溶液またはクリームが商業上使用されている主たる顔色剤である。然し提案された他の顔色剤には塩素酸塩、過硫酸塩、過硫酸塩および重クロム酸塩が含まれる。本発明におけるN-アルキルピロリドン化合物はまたクリーム中に用いられる際一層均一に分布することおよび/または増粘効果を得ることのために顔色剤配合物に添加することができる。

上記染料成分はしばしばオレエート石けんまたはエトキシ化脂肪アルコールと一緒にシャンプーに配合して調と

なり演出するのを回避する。

毛髪染色操作に引続き、最後のコンディショニング処理、中和洗浄または陽イオンまたは両性界面活性剤の他に陽イオン活性軟化剤および四成分重合体を含有する酸均衝シャンプーを行うのがよい。本発明におけるN-アルキルピロリドンはまたコンディショニング効果を得るためにかかる中和用に添加することができる。

若干の代表的染毛配合物を次に例示する。

酸化染料中間物

A. 灰白色染毛剤

成 分	重量%
オレイン酸	35.00
エトキシ化ソルビタン オレエート (5モル エ トキシレート)	10.00
ソルビタン オレエート	3.50
PEG-40ソルビタン ラノレ ート	1.75
ヒドロキシ化 レシチン	1.25
EDTA (エチレン ジアミン 四酢酸)	0.10
亜硫酸ナトリウム	0.50
脱イオン/蒸留水	31.19
水酸化アンモニウム、28%	10.00
イソプロピル アルコール	2.50
p-フェニレンジアミン	0.60
o-アミノフェノール	0.10
p-アミノフェノール	0.01
4-ニトロ-1,2-ジアミノ ベンゼン	0.30
ピロガロール	0.70
レゾルシノール	0.20
ヒドロキノン	0.10
香 料	0.20
N-ノードデシルピロリドン	2.00
	100.00

B. 青紫色染毛剤

成 分	重量%
オレイン酸	35.00
エトキシ化ソルビタン オレエート (5モル エ トキシレート)	10.00
ソルビタン オレエート	3.50
PEG-40ソルビタン ラノレ ート	1.75
ヒドロキシ化 レシチン	1.25
EDTA (エチレン ジアミン 四酢酸)	0.10
亜硫酸ナトリウム	0.50
脱イオン/蒸留水	29.90
水酸化アンモニウム、28%	10.00
イソプロピル アルコール	2.50
p-フェニレンジアミン	0.55
p-アミノフェノール	0.90
1,5-ジヒドロキシ ナフタレン	0.80
2,4-ジアミノアニソール サルフェート	0.25
ピロカテコール	0.80
香 料	0.20
N-ノードデシル ピロリドン	2.00
	100.00

C. 黒色染毛剤

成 分	重量%
オレイン酸	35.00
エトキシ化ソルビタン オレエート (5モル エ トキシレート)	10.00
ソルビタン オレエート	3.50
PEG-40ソルビタン ラノレ ート	1.75
ヒドロキシル化 レシチン	1.25
EDTA (エチレン ジアミン 四酢酸)	0.10
亜硫酸ナトリウム	0.50
脱イオン/蒸留水	28.49
水酸化アンモニウム, 28%	10.00
イソプロピル アルコール	2.50
p-フェニレンジアミン	3.75
* 2,4-ジアミノアニソール, 1 ; p-フェニレンジアミン, 2	0.05
1,5-ジヒドロキシ ナフタレン	0.06
p-アミノジフェニルアミン	0.05
香 料	0.20
N-ノードデシル ピロリドン	2.00
	100.00

* 融解混合物

同様の顔色剤溶液を上記各染毛剤に使用することができ、次の配合物は適当な顔色剤の代表的なものである。

成 分	重量%
過酸化水素, 30%	20.00
ノンオキシノール-9	5.00
ノンオキシノール-4	2.00
酒 酸	0.50
セチル アルコール	0.50
ステアリル アルコール	0.50
脱イオン水	71.50
	100.00

所望に応じて染毛配合物の代りに上記顔色剤配合物にラクタムを添加することができまたラクタムの分量は染毛剤および顔色剤配合物の間で分割することができる。染料および顔色剤系におけるラクタムの濃度は約0.75重量%〜約7.5重量%、好ましくは1重量%〜約5重量%の範囲とすることができる。

漂白は天然の着色顔料、即ち主として毛髪繊維の皮層に存在するメラニン粒子の部分的若しくは完全な酸化劣化に対する処理または毛髪上の又は毛髪内の付着染料の除去処理を意味する。副反応として、漂白はまた毛髪表皮蛋白質、即ちケラチン蛋白質を攻撃し、表皮および皮層蛋白質の酸化改質；即ち溶解したメラニン着色粒子の脱色およびシステインのシステイン酸への酸化による深層力の低減を起す。

最も普通の漂白剤は約5〜9%強度の過酸化水素を約9〜約11のpHに調整した配合物中に含む水溶液から成るが；

D. 普通の赤色の染毛剤

成 分	重量%
オレイン酸	35.00
エトキシ化ソルビタン オレエート (5モル エ トキシレート)	10.00
ソルビタン オレエート	3.50
PEG-40ソルビタン ラノレ ート	1.75
ヒドロキシル化 レシチン	1.25
EDTA (エチレン ジアミン 四酢酸)	0.10
亜硫酸ナトリウム	0.50
脱イオン/蒸留水	23.25
水酸化アンモニウム, 28%	10.00
イソプロピル アルコール	2.50
2-ニトロ-p-フェニレンジアミン	2.50
4-ニトロ-o-フェニレンジアミン	0.50
p-フェニレンジアミン	1.00
p-アミノフェノール	1.00
* 4-ニトロ-p-フェニレン ジアミン, 1 ; 2-ニトロ-p-フェニレン ジアミン, 1	0.15
4-アミノ-2-ニトロフェノール	1.50
ピロガロール	2.0
レゾルシノール	1.3
香 料	0.20
N-ノードデシル ピロリドン	2.00
	100.00

* 融解混合物

また脂肪アルコール若しくはアルカノールアミドの如き増粘剤を混入した炭素過酸化物および他の過酸化物クリームも使用することができる。

過酸化物漂白剤は使用直前添加される活性剤と一緒に使用することができ、水酸化アンモニウムはアンモニアが毛髪繊維を膨潤して過酸化物を浸透させ且つ弾力性であって容易に除去し得るので大部分の消費者により好まれる。

使用されてきた他の活性剤には炭酸ナトリウムおよびエタノールアミンが含まれる。漂白促進剤およびブースター例えばアンモニア、カリウムおよびカルシウムの過硫酸塩が同様に使用されコンディショナー例えばオレイン酸アンモニウム石けん、親水性界面活性剤、コレステロールおよびラノリンの誘導体が一般に過酸化物配合物中に含まれる。かかるコンディショニング剤を多量に使用してもかなりの乾燥、分離および毛髪の組織の損失が生ずる。引続く再酸化がジスルフィド結合への還元中形成されるシステイン残留物の大部分のシステインを復原する。報告された再生は約90%である。尚漂白処理によりもつれ、乾燥、脆性、一層大なる多孔性、膨潤、縮れ等の損傷がおきる。

本発明におけるN-アルキル ピロリドンをこれ等の配合物に上記分量で添加して皮膚の感受性を最小にし、毛髪の引張特性を保持し且つ毛髪の乾燥および破壊を無くすかまたは最小にする薄膜を毛髪表皮上に形成することにより強力なコンディショニング作用を与えることができる。またこれ等の浸透力が高いことおよび毛髪の膨潤性により、本発明におけるN-アルキル ピロリドンは毛髪を化学的

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.